

Milena Marczuk, Krzysztof Bieńczak, Natalia Idaszewska

# Analiza czynników wpływających na jakość transportu żywności szybko psującej się

JEL: L91 DOI: 10.24136/atest.2019.015

Data zgłoszenia: 15.12.2018 Data akceptacji: 08.02.2019

*W artykule omówione zostały czynniki wpływające na jakość transportu żywności szybko psującej się. Do realizacji tematu posłużono się badaniem ankietowym, które pozwoliło na uzyskanie danych potrzebnych do określenia częstotliwości występowania uchybień, które wynikają z niewłaściwych warunków przewozów, niewiedzy ze strony kierowców, niezapewnienia właściwych środków transportu do przewozu żywności, czy braku odpowiednich standardów jakości w przedsiębiorstwach. Ankieta skierowana była do osób zarządzających transportem żywności w firmach transportowych i spedycyjnych działających na terenie Polski.*

**Słowa kluczowe:** transport żywności, żywność szybko psująca się

## Wstęp

Transport żywności to bardzo istotny element wchodzący w skład każdego kraju. Aby mógł prawidłowo funkcjonować konieczne jest spełnienie przez przewoźników wielu ważnych kryteriów. Do czynników wpływających na jakość transportu żywności szybko psującej się zalicza się: warunki przewozu, dobór optymalnych środków transportu, wiedzę kierowców z zakresu transportu produktów spożywczych szybko psujących się, oraz znajomość standardów jakości wśród osób zarządzających przewozem żywności w firmie. Nieodpowiednie warunki przewozu stanowią bardzo obszerną grupę, która znacząco wpływa na obniżanie jakości przewożonej żywności. Tym samym przyczyniają się do powstawania bardzo dużych strat żywności przez co zwiększają się straty finansowe przedsiębiorstw [1]. Wykonywanie działalności w zakresie transportu żywności podlega konieczności sprostania wielu wymogom prawnym, organizacyjnym i technicznym. Mają one za zadanie zapewnienie bezpieczeństwa przewożonej żywności.

Najważniejszym dokumentem pozwalającym na prowadzenie transportowej działalności gospodarczej jest Certyfikat Kompetencji Zawodowych. Potwierdza on posiadanie odpowiedniej wiedzy w zakresie transportu drogowego. Osoba zarządzająca powinna orientować się funkcjonowaniu firmy, a także podejmować decyzje dotyczące kierowców, floty pojazdów, czy wykonywanych usług transportowych [2].

Wśród obowiązków przewoźnika zajmującego się transportem żywności znajdują się również postanowienia Umowy o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP). Określa ona jakimi środkami transportu powinna być przewożona żywność. Świadectwo zgodności nazywane również świadectwem ATP wydawane jest, gdy pojazd spełnia wymagania określone w umowie [4].

Do obowiązków kierowcy należy nadzorowanie przewozu żywności. Powinien być on odpowiednio przeszkolony oraz mieć aktualną książeczkę do celów sanitarno-epidemiologicznych [2].

Celem opracowania była analiza czynników wpływających na jakość transportu żywności szybko psującej się. Przeprowadzenie badania w postaci ankiety skierowanej do osób odpowiedzialnych za łańcuch przewozowy żywności pozwoliło na dokładne scharakteryzowanie i określenie częstotliwości występowania uchybień, które spowodowane są czynnikami takimi jak: niewłaściwe warunki przewozu, niewiedza ze strony kierowców, niezapewnienie właściwych środków transportu do przewozu żywności, czy brak odpowiednich standardów jakości w przedsiębiorstwach.

## 1. Metodyka badań

### 1.1. Sposób przeprowadzenia badania

Metodą umożliwiającą określenie czynników, które istotnie wpływają na jakość transportu żywności szybko psującej się był wywiad środowiskowy w postaci ankiety. Ankieta została przeprowadzona wśród osób związanych z transportem żywności na terenie Polski. Wśród respondentów można wyróżnić osoby bezpośrednio związane z organizowaniem transportu żywności (spedytorzy), jak i właścicieli firm transportowych. Czas trwania ankiety wyniósł dwa miesiące. Badanie wykonano w postaci elektronicznej i papierowej. Elektroniczna forma dotyczyła nawiązywania kontaktu mailowego oraz korzystania z portali społecznościowych. Forma papierowa polegała na przekazywaniu przez kierowców papierowych formularzy do swoich bezpośrednich przełożonych. Całkowita liczba respondentów, którzy udzieli odpowiedzi na pytania zamieszczone w ankiecie wyniosła 102 osoby.

### 1.2. Zakres badań

W ankiecie respondenci zostali poproszeni o określenie występowania najczęściej pojawiających się uchybień sanitarnych w polskich firmach. Uchybienia sanitarne przedstawione w ankiecie utworzono na podstawie raportów dotyczących stanu sanitarnego w Polsce na przestrzeni lat. Uchybienia, o które pytano w ankiecie to: brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji, brak odzieży ochronnej, brak właściwego oznakowania pojazdu, nieprawidłowa temperatura przewożonych produktów spożywczych, brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu, zniszczona powierzchnia wewnętrzna pojazdu, uszkodzenia opakowań jednostkowych lub zbiorczych, oraz zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych. Do oceny częstotliwości występowania poszczególnych nieprawidłowości posłużyła skala pięciostopniowa.

## 2. Wyniki badań

Przeprowadzenie ankiet pozwoliło na uzyskanie odpowiedzi na dziesięć pytań dotyczących nieprawidłowości podczas transportu.

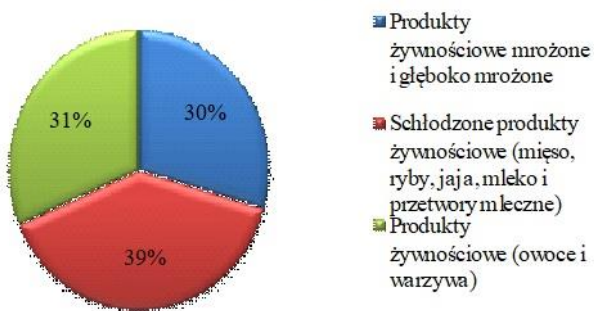
Pierwsze pytanie dotyczyło rodzaju żywności, która była najczęściej transportowana w firmach, w których pracowali respondenci. Wśród proponowanych odpowiedzi można było wybrać trzy warianty. Udzielone odpowiedzi zostały przedstawione w tabeli 1.

**Tab.1.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o rodzaj żywności transportowanej przez firmę [opr. własne]

| Rodzaj żywności transportowanej przez firmę         | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|---|------------------|--------------------|
| Produkty mrożone i głęboko mrożone                  | 30               | 29,4               |
| Schłodzone produkty żywnościowe (mięso, ryby, jaja) | 40               | 39,2               |
| Produkty żywnościowe (owoce i warzywa)              | 32               | 31,4               |
| <b>RAZEM</b>  | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o rodzaj żywności transportowanej przez firmę przedstawiono na rysunku 1.

**Jaki rodzaj żywności najczęściej transportuje firma, w której Pan/Pani pracuje?**



**Rys.1.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o rodzaj żywności transportowanej przez firmę [opr. własne]

Kolejne pytanie dotyczyło braków zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji pojazdów wykorzystywanych do transportu żywności. Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji przedstawiono w tabeli 2.

**Tab. 2.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji [Opr. Własne]

| Brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|---|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko                                 | 60               | 28,8               |
| Rzadko  | 24               | 23,5               |
| Czasami                                       | 16               | 15,7               |
| Często  | 0                | 0,0                |
| Bardzo często                                 | 2                | 2,0                |
| <b>RAZEM</b>                                  | <b>102</b>       | <b>100</b>         |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji przedstawiono na rysunku 2



**Rys.2.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji przedstawiono w tabeli 1.

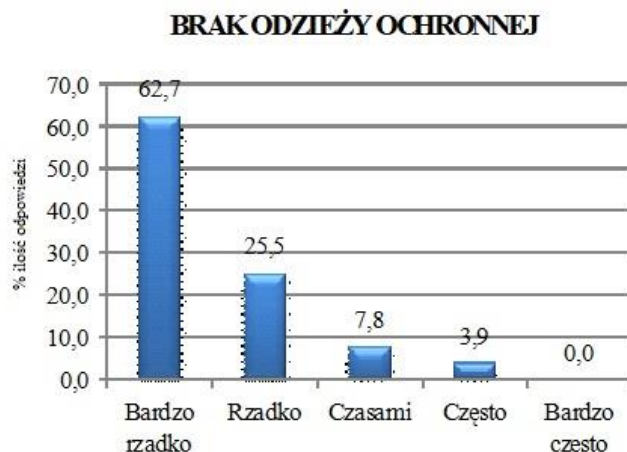
Respondenci wskazali, że uchybienia w postaci braku zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji w firmach zajmujących się transportem żywności wystąpiły bardzo rzadko (58,8%), rzadko (23,5%), a odpowiedź czasami wskazało 15,7% zapytanych osób. Nikt nie wskazał odpowiedzi potwierdzającej częste występowanie nieuzupełnionych rejestrów mycia i dezynfekcji. Według 2% ankietowanych tego typu nieprawidłowości pojawiały się bardzo często.

Kolejnym uchybieniem poddanym analizie był brak odpowiedniej odzieży ochronnej wśród osób bezpośrednio związanych z czynnościami transportowymi w firmie. Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odzieży ochronnej przedstawiono w tabeli 3.

**Tab.3.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odzieży ochronnej [opr. własne]

| Brak odzieży ochronnej | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|------------------------|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko          | 64               | 62,7               |
| Rzadko                 | 26               | 25,5               |
| Czasami                | 8                | 7,8                |
| Często                 | 4                | 3,9                |
| Bardzo często          | 0                | 0,0                |
| <b>RAZEM</b>           | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odzieży ochronnej przedstawiono na rysunku 3.



**Rys.3.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odzieży ochronnej [Opr. własne]

Brak odpowiedniej odzieży ochronnej wystąpiła bardzo rzadko w 62,7% przebadanych firm zajmujących się transportem żywności. Odpowiedź „rzadko” wskazało 25,5% ankietowanych, „czasami” 7,8%, a „często” tylko 3,9% respondentów. Natomiast nikt nie odpowiedział, że braki odpowiedniej odzieży ochronnej wśród pracowników mających kontakt z żywnością zdarzają się bardzo często.

Następnie zbadano częstotliwość występowania uchybień dotyczących braku odpowiedniego oznakowania pojazdów służących do transportu żywności szybko psującej się. Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak właściwego oznakowania pojazdu przedstawiono w tabeli 4.

**Tab.4.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak właściwego oznakowania pojazdu [Opr. własne]

| Brak właściwego oznakowania pojazdu | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|-------------------------------------|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko                       | 76               | 74,5               |
| Rzadko                              | 6                | 13,7               |
| Czasami                             | 6                | 7,8                |
| Często                              | 2                | 3,9                |
| Bardzo często                       | 0                | 0,0                |
| <b>RAZEM</b>                        | <b>26</b>        | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak właściwego oznakowania pojazdu przedstawiono na rysunku 4



**Rys.4.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak właściwego oznakowania pojazdu [Opr. własne]

Aż 74,5% ankietowanych wskazało, że uchybienia w postaci braku właściwego oznakowania pojazdu zdarzają się bardzo rzadko. Natomiast 13,7% respondentów odpowiedziało, że tego typu nieprawidłowości pojawiały się rzadko. Wśród 7,8% przebadanych firm czasami miały miejsce sytuacje, w których środki transportu zostały niewłaściwie oznaczone. Tylko 3,9% ankietowanych zadeklarowało, że w przedsiębiorstwach, w których pracują tego typu uchybienia sanitarne zdarzyły się często. Ani jedna z badanych osób nie zaznaczyła odpowiedzi „bardzo często”.

Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o nieprawidłową temperaturę przewożonych produktów spożywczych przedstawiono w tabeli 5.

**Tab.5.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o nieprawidłową temperaturę przewożonych produktów spożywczych [Opr. własne]

| Nieprawidłowa temperatura przewożonych produktów spożywczych | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|--|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko  | 70               | 68,6               |
| Rzadko   | 22               | 21,6               |
| Czasami  | 4                | 3,9                |
| Często   | 6                | 5,9                |
| Bardzo często  | 0                | 0,0                |
| <b>RAZEM</b>   | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

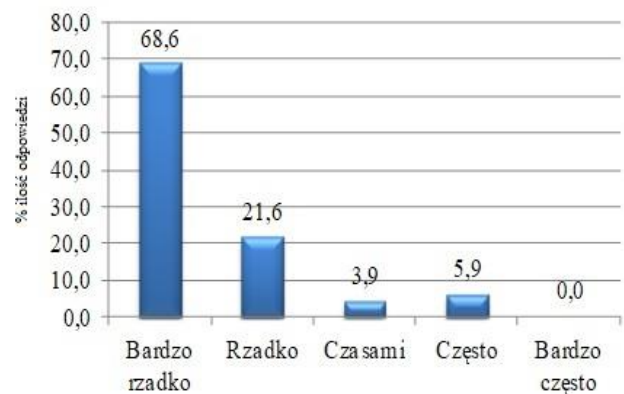
Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi przedstawiono na rysunku 5.

Tego typu uchybienia pojawiały się bardzo rzadko w 68,6% firm objętych badaniem. Odpowiedź rzadko zadeklarowało 21,6% respondentów, natomiast czasami 3,9% osób. Często niewłaściwa temperatura przewożonej żywności występowała w 5,9% przedsiębiorstw, jednak w żadnej z firm nie odnotowano bardzo częstego występowania powyższej nieprawidłowości.

Kolejnym punktem przeprowadzonego badania było określenie częstotliwości występowania sytuacji związanych z brakiem odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu.

Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu przedstawiono w tabeli 6.

**NIEPRAWIDŁOWA TEMPERATURA PRZEWOŻONYCH PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH**



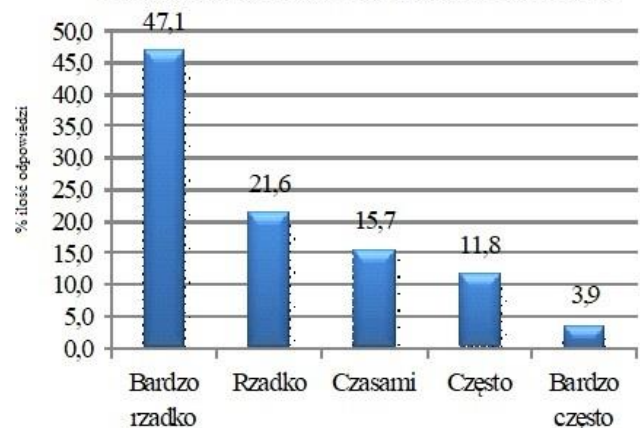
**Rys.5.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o nieprawidłową temperaturę produktów spożywczych [Opr. własne]

**Tab.6.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu [Opr. własne]

| Brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|--|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko  | 48               | 47,1               |
| Rzadko   | 22               | 21,6               |
| Czasami  | 16               | 15,7               |
| Często   | 12               | 11,8               |
| Bardzo często  | 4                | 3,9                |
| <b>RAZEM</b>   | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu przedstawiono na rysunku 6.

**BRAK ODPOWIEDNIEGO ROZMIESZCZENIA ŻYWNOCI W ŚRODKACH TRANSPORTU**



**Rys.6.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu [Opr. własne]

Brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu występował bardzo rzadko w 47,1% firm, które uczestniczyły w badaniu. Odpowiedź rzadko wskazało 21,6% respondentów, czasami – 15,7%, a 11,8% osób odpowiedziało, że taka sytuacja miała miejsce często. Około 4% ankietowanych przyznało otwarcie, że tego typu uchybienia sanitarne zdarzały się w ich firmie bardzo często.

Z punktu widzenia transportu istotnie na jego jakość wpływa stan powierzchni wewnętrznej pojazdu. Dlatego kolejnym kryterium było określenie częstotliwości pojawiania się uszkodzeń (zniszczenia) powierzchni wewnętrznej środków transportu przeznaczonych do przewozów żywności. Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o zniszczoną powierzchnię wewnętrzną pojazdu przedstawiono w tabeli 7.

**Tab.7.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o zniszczoną powierzchnię wewnętrzną pojazdu [Opr. Własne]

| Niszczona powierzchnia wewnętrzna pojazdu | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|---|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko                             | 68               | 66,7               |
| Rzadko                                    | 20               | 19,6               |
| Czasami                                   | 12               | 11,8               |
| Często                                    | 2                | 2,0                |
| Bardzo często                             | 0                | 0,0                |
| <b>RAZEM</b>                              | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o zniszczoną powierzchnię wewnętrzną pojazdu przedstawiono na rysunku 7.



**Rys.7.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o zniszczoną powierzchnię wewnętrzną pojazdu [Opr. Własne]

Zniszczona powierzchnia wewnętrzna pojazdów występowała bardzo rzadko wśród polskich przewoźników świadczących usługi z zakresu transportu żywności, gdyż tę odpowiedź wskazało 66,7% ankietowanych. Odpowiedź „Rzadko” wskazało 19,6% respondentów. Czasami taka sytuacja ma miejsce u 11,8% firm, a często wystąpiła ona u 2% badanych. Odpowiedź „Bardzo często” nie została udzielona w tym pytaniu.

Do uchybień sanitarnych, które potencjalnie mogą występować w przedsiębiorstwie można zaliczyć uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności.

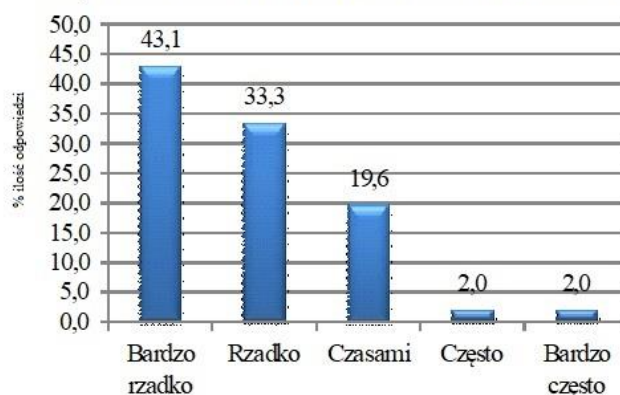
Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności przedstawiono w tabeli 8. Uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności występowały bardzo rzadko w 43,1% badanych przedsiębiorstwach. Ankietowani wskazali, że tego typu uszkodzenia miały miejsce rzadko – 33,3% badanych firm i czasami 19,6% odpowiedzi respondentów. Odpowiedzi „Często” i „Bardzo często” osiągnęły wartość równą 2% każda.

**Tab.8.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności [Opr. własne]

| Uszkodzenie opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|--|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko  | 44               | 43,1               |
| Rzadko   | 34               | 33,3               |
| Czasami  | 20               | 19,6               |
| Często   | 2                | 2,0                |
| Bardzo często  | 2                | 2,0                |
| <b>RAZEM</b>   | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności przedstawiono na rysunku 8.

## USZKODZENIA OPAKOWAŃ JEDNOSTKOWYCH, BĄDŹ ZBIORCZYCH DO PRZEWOZU ŻYWNOCI



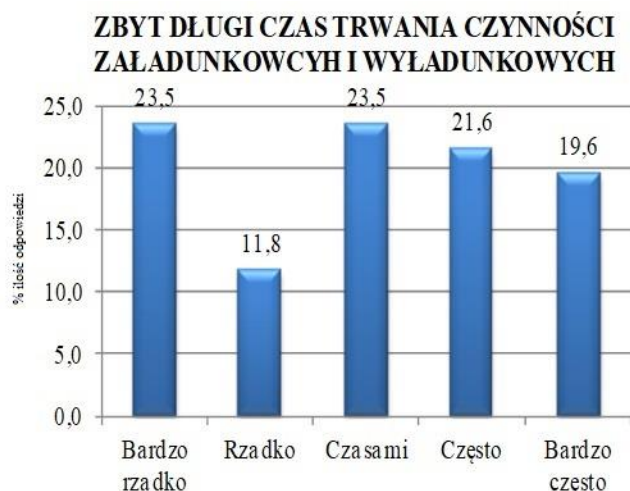
**Rys.8.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności [Opr. własne]

Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych przedstawiono w tabeli 9.

**Tab.9.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych [Opr. własne]

| Zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|---|------------------|--------------------|
| Bardzo rzadko   | 24               | 23,5               |
| Rzadko  | 12               | 11,8               |
| Czasami   | 24               | 23,5               |
| Często  | 22               | 21,6               |
| Bardzo często   | 20               | 19,6               |
| <b>RAZEM</b>  | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych przedstawiono na rysunku 9.



**Rys.9.** Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych [Opr. własne]

Uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności występowały bardzo rzadko w 43,1% badanych przedsiębiorstw. Ankietowani wskazali, że tego typu uszkodzenia miały miejsce rzadko – 33,3% badanych firm i czasami 19,6% odpowiedź respondentów. Odpowiedzi „Często” i „Bardzo często” osiągnęły wartość równą 2% każda.

Po dokonaniu kwalifikacji uchybień i określeniu częstotliwości ich występowania w polskich firmach zajmujących się transportem żywności podjęto próbę ustalenia przyczyn ich powstawania. Dlatego kolejne pytanie dotyczyło powodów, które inicjują powstawanie uchybień sanitarnych. Podsumowanie odpowiedzi udzielonych na pytanie o powody powstawania uchybień sanitarnych w firmach transportowych przedstawiono w tabeli 10.

**Tab.10.** Powody powstawania uchybień sanitarnych w firmach transportowych [opr. własne]

| Powody powstawania uchybień sanitarnych w firmach transportowych | Ilość odpowiedzi | % ilość odpowiedzi |
|--|------------------|--------------------|
| Brak czasu ze strony kierowców                                   | 18               | 17,6               |
| Roztargnienie kierowców lub osób odpowiedzialnych                | 34               | 33,3               |
| Brak wiedzy specjalistycznej ze strony kierowców                 | 6                | 5,9                |
| Zbyt duża liczba obowiązków kierowców                            | 20               | 19,6               |
| Brak środków na szkolenia kierowców                              | 10               | 9,8                |
| Inne   | 14               | 13,7               |
| <b>RAZEM</b>   | <b>102</b>       | <b>100,0</b>       |

Podsumowanie procentowych ilości odpowiedzi udzielonych na pytanie o powody powstawania uchybień sanitarnych w firmach transportowych przedstawiono na rysunku 10.



**Rys.10.** Powody powstawania uchybień sanitarnych w firmach transportowych [opr. własne]

Najczęściej wskazywanym powodem uchybień w objętych badaniem firmach transportowych było roztargnienie kierowców lub osób odpowiedzialnych za transport żywności. Tę odpowiedź wskazało aż 33,3% ankietowanych. Na drugim miejscu uplasowała się zbyt duża liczba obowiązków ze strony kierowców – 19,6%, a tylko o dwa punkty procentowe mniej miał brak czasu ze strony kierowców – 17,6%. Odpowiedź „Brak środków na szkolenia kierowców” wskazało 9,8% respondentów, a „Brak wiedzy specjalistycznej ze strony kierowców” tylko 5,9% osób biorących udział w badaniu.

**Podsumowanie**

Wyniki przeprowadzonych badań umożliwiły uzupełnienie informacji odnośnie polskiej branży transportowej w zakresie transportu żywności szybko psującej się. Ankieta pozwoliła na wyróżnienie czynnika, który w znaczący sposób może przyczynić się do obniżania jakości transportu żywności szybko psującej się w polskich firmach. Wyniki ankiety wskazują, że uchybienia sanitarne związane z niewłaściwymi warunkami przewozu, czy zastosowaniem nieodpowiednich środków transportu występują rzadko. Najczęściej pojawiają się takie nieprawidłowości jak: brak zapisów w rejestrach mycia i dezynfekcji, brak odpowiedniego rozmieszczenia żywności w środkach transportu, uszkodzenia opakowań jednostkowych, bądź zbiorczych do przewozu żywności oraz czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych. Do wymienionych wyżej uchybień sanitarnych należy dodać również zbyt długi czas trwania czynności załadunkowych i wyładunkowych. Transport żywności pełni bardzo ważną rolę w funkcjonowaniu aglomeracji. Zaspakają on potrzeby żywieniowe mieszkańców. Właśnie dlatego należy dążyć do eliminacji czynników, które poprzez pogorszenie jakości transportu, a tym samym pogorszenie jakości transportowanej żywności przyczyniają się do zagrożenia bezpieczeństwa klienta.

**Bibliografia:**

1. Bieńczyk K., Zwierzycki W. i in.: Samochodowy transport krajowy i międzynarodowy. Kompendium wiedzy praktycznej. SYSTHERM D. Gazińska S.J., Poznań 2012
2. Krzewińska A., Matysek K.: Wymagania stawiane środkom transportu żywności. Autobusy, 5/2012
3. Szwed I.: Certyfikat na wagę złota. Transport i Spedycja, maj - czerwiec 2011
4. Umowa ATP o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (Dz. U. 2015, poz. 667 z 2015 r.)

**Analysis of factors affecting on the quality of transport of perishable food**

Paper discusses factors affecting the quality of transport of perishable food. A questionnaire was used in the research part of the work. The survey allowed to obtain the data, which was needed to determine the frequency of appearance of shortcomings, that result from incorrect transport conditions, lack of specialist knowledge of drivers, failure to provide required means of transport for food transport, or short of appropriate quality standards in enterprises. The questionnaire was addressed to people who manage food transport in companies that operate in Poland.

**Keywords:** food transport, perishable food

**Autorzy:**

mgr inż. **Milena Marczuk** – Politechnika Poznańska  
 dr inż. hab. **Krzysztof Bieńczyk**, prof. nadzw. – Politechnika Poznańska, Zakład Maszyn Spożywczych i Transportu Żywności  
 dr inż. **Natalia Idaszewska** - Politechnika Poznańska, Zakład Maszyn Spożywczych i Transportu Żywności